

## รายละเอียดของรายวิชา

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                 |
| วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา<br>คณะสัตวแพทยศาสตร์ / ฝ่ายวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์ |

## หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

|                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. รหัสและชื่อรายวิชา<br>VM006 526 เตรียมสหกิจศึกษาด้านสัตว์น้ำ<br>Pre-Cooperative Education in Aquatic Animals                                     |
| 2. จำนวนหน่วยกิต<br>2 หน่วยกิต 2(0-4-2)                                                                                                             |
| 3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา<br>3.1 หลักสูตร<br>สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต<br>3.2 ประเภทของรายวิชา<br>วิชาชีพบังคับในกลุ่มวิชาชีพ                       |
| 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน<br>4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร.คณิต ชูคันหอม<br>4.2 อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.คณิต ชูคันหอม และคณะ |
| 5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน<br>ภาคการศึกษาที่ 2 ปีที่ 6                                                                                           |
| 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)<br>VM 006 418                                                                                         |
| 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)<br>ไม่มี                                                                                             |
| 8. สถานที่เรียน<br>คณะสัตวแพทยศาสตร์ และสถานที่ฝึกงานที่คัดเลือกแล้ว                                                                                |
| 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด                                                                                          |

วันที่.....

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้ต่างๆ ในการจัดการด้านสุขภาพสัตว์

1.1 เพื่อให้ทราบข้อมูลด้านชีววิทยา และความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีพของสัตว์น้ำ ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการเบื้องต้นในการเลี้ยงและดูแลสุขภาพที่เหมาะสม และลดภาวะการป่วยจากการจัดการที่ไม่ถูกต้อง

1.2 เพื่อให้ทราบข้อมูลด้านโภชนาการของสัตว์น้ำ ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจและจัดการอาหารที่เหมาะสม ลดปัญหาการเกิดโภชนาการบกพร่องที่เกิดได้บ่อยๆ

1.3 เพื่อให้ทราบโรคทางระบบต่างๆ ทั้งติดเชื้อและไม่ติดเชื้อที่พบได้บ่อยในสัตว์น้ำ

1.4 เพื่อให้ทราบหลักการในการควบคุม ตรวจวินิจฉัย ป้องกันและรักษาโรคในสัตว์น้ำ

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงแบบของการสอนโดยมุ่งผู้เรียนเป็นสำคัญและพยายามให้นักศึกษามีโอกาสที่จะฝึกวิเคราะห์จากกรณีศึกษาเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะนำมาสู่ความเข้าใจในเนื้อหาดังกล่าว

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ โรคและการป้องกันในสัตว์น้ำ การแปรรูปและการตลาด  
Aquaculture, aquatic farm management, Diseases and preventive medicine in aquatic animals, aquatic animals processing technology and marketing

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
|--------|----------|------------------------------------|-------------------|
| ไม่มี  | ไม่มี    | 60 ชั่วโมง                         | 30 ชั่วโมง        |

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลตามความต้องการ 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
- นักศึกษาสอบถามข้อสงสัยเนื้อหาการเรียนผ่านทางอีเมล อาจารย์ประจำวิชา

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (หลัก)</li> <li>มีความรู้ ความเข้าใจหลักจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพการสัตวแพทย์ (รอง)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>1.2 วิธีการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในโอกาสต่างๆ</li> <li>- ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประพฤติที่ผิดจรรยาบรรณในวิชาชีพ</li> <li>- อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา เป็นต้น</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>1.3 วิธีการประเมินผล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน</li> <li>- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน</li> <li>- ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาอื่นๆในรายวิชา</li> <li>- นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมิน</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>2. ความรู้</b> <b>2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ทางวิชาการ และวิชาชีพสัตวแพทย์ (หลัก)</li> <li>มีความรู้และความเข้าใจในเรื่อง สาเหตุ พยาธิกำเนิด อาการ การวินิจฉัย การรักษา การควบคุม และป้องกันโรคทางสัตวแพทย์ (หลัก)</li> <li>มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถให้คำแนะนำในด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ (รอง)</li> <li>มีความรู้ในด้านสัตวแพทย์สาธารณสุข (รอง)</li> </ol> <b>2.2 วิธีการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษากรณีศึกษาในคลินิกและภาคสนาม ค้นคว้าหาคำตอบด้วยการเรียนรู้เอง และการอภิปรายในกลุ่มเรียน โดยการดูแลของอาจารย์</li> <li>- ลงมือฝึกปฏิบัติในการตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การชันสูตร การป้องกัน การรักษา การบริหารยา และหัตถการในการแก้ไข้ปัญหาต่างๆ</li> <li>- ศึกษาดูงานในสถานพยาบาลสัตว์ ฟาร์ม และแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</li> </ul> <b>2.3 วิธีการประเมินผล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>- ทำรายงานรายกลุ่ม การบรรยายและอภิปราย</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p> <p><b>3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถวางแผน และคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง และวิชาชีพ (หลัก)</li> <li>2. สามารถสืบค้น ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม (รอง)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>3.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาในสัตว์น้ำ ให้เกิดความคิดและเข้าใจอย่างเป็นระบบ เพื่อการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่เหมาะสม</li> <li>- ฝึกตอบปัญหาและแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาหรือกรณีศึกษาในชั้นเรียน</li> <li>- ฝึกปฏิบัติในการจับบังคับ ควบคุมสัตว์ ตรวจร่างกาย การวินิจฉัย การบริหารยาต่างๆ</li> <li>- บรรยายกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมายหรือที่สนใจ</li> </ul> <p><b>3.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> <li>- การฝึกปฏิบัติและผลงาน</li> <li>- รายงานกลุ่มและการสอบ</li> </ul>                                                                                                                   |
| <p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p><b>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ (หลัก)</li> <li>2. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (รอง)</li> </ol> <p><b>4.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายงานเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม</li> </ul> <p><b>4.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน</li> <li>- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา</li> <li>- ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ</li> </ul> |
| <p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p><b>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถประยุกต์ใช้หลักทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (หลัก)</li> <li>2. สามารถวิเคราะห์ แปรผล และถ่ายทอดข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและ</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

เหมาะสม (รอง)

3. สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์

(รอง)

4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (หลัก)

## 5.2 วิธีการสอน

- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน

- การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล

- การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล

- การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

## 5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน

- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน

- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ทักษะพิสัย หรือ ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ (ความชำนาญในการปฏิบัติทางกายภาพ วินิจฉัย รักษาโรค)

## 6.1 ทักษะทางวิชาชีพสัตวแพทย์ที่ต้องพัฒนา

1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพการสัตวแพทย์ ในการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์ขั้นพื้นฐาน (หลัก)

2. สามารถทำหัตถการทางด้านสัตวแพทย์ ได้แก่ วิธีการเชิงตรรกะในการซักประวัติ การบังคับสัตว์ การชันสูตรโรคสัตว์ การใช้เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการและคลินิก การใช้เทคนิคทางอายุรกรรม ศัลยกรรม และเวชกรรมอื่นๆ เป็นต้น ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (หลัก)

## 6.2 วิธีการสอน

- เรียนรู้และเกิดความเข้าใจจากกรณีศึกษา สอนตั้งแต่พื้นฐานและลงรายละเอียดในเชิงลึกโดยเน้นความเข้าใจ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถต่อยอดการศึกษาได้ด้วยตนเองต่อไป

## 6.3 วิธีการประเมิน

- การสอบปฏิบัติ

- การแสดงความคิดเห็นในกรณีศึกษาต่างๆ

- การสอบข้อสอบในเชิงวิเคราะห์

หมายเหตุ วงเล็บด้านท้ายผลการเรียนรู้ “หลัก” หมายถึงผลการเรียนรู้หลัก ข้อที่ไม่วงเล็บคือ ผลการเรียนรู้รอง

### หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

| 1. แผนการสอน |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                                                                       |                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ครั้งที่     | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                 | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรม<br>การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้                                               | ผู้สอน              |
| 1-10         | <p>ศึกษาการจัดการฟาร์มปลา และฟาร์มกุ้งเชิงพาณิชย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาหลักการจัดการฟาร์ม</li> <li>- การจัดการระบบการเลี้ยง</li> <li>- การจัดการระบบสืบพันธุ์</li> <li>- อาหาร และการให้อาหาร</li> <li>- การแปรรูปการตลาด</li> </ul> | 30               | <p>นำนักศึกษาดูฟาร์ม/ฝึกปฏิบัติ</p> <p>การจัดการฟาร์มปลา/กุ้ง ฟาร์ม ลูกเล้าบริษัท</p> | รศ.ดร.บัณฑิต และคณะ |
| 11-15        | <p>ศึกษาการจัดการฟาร์มปลา สวายงาม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาหลักการจัดการฟาร์ม</li> <li>- การจัดการระบบการเลี้ยง</li> <li>- การจัดการระบบสืบพันธุ์</li> <li>- อาหาร และการให้อาหาร</li> <li>- การแปรรูปการตลาด</li> </ul>                 | 15               | <p>นำนักศึกษาดูฟาร์ม/ฝึกปฏิบัติ</p> <p>การจัดการฟาร์มปลาสวายงาม</p>                   | ผศ.ดร.คณิต และคณะ   |
| 16-19        | <p>ศึกษาการจัดการฟิธิรภัณฑ์ สัตว์น้ำ/สถานแสดงสัตว์น้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาหลักการจัดการ</li> <li>- การจัดการระบบ</li> <li>- การจัดการบริหาร</li> <li>การตลาด</li> <li>- อาหาร และการให้อาหาร</li> <li>- การจัดการสุขภาพ</li> </ul>  | 12               | <p>นำนักศึกษาดูฟิธิรภัณฑ์สัตว์น้ำ/</p> <p>สถานแสดงสัตว์น้ำ</p>                        | ผศ.ดร.คณิต และคณะ   |
| 20           | รายงานผลการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                | อภิปรายซักถาม                                                                         | ผศ.ดร.คณิต และคณะ   |

|                               | รวม                                                                                   | 60                |                        |  |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|--|
| 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ |                                                                                       |                   |                        |  |
| ผลการเรียนรู้                 | วิธีการประเมินผลนักศึกษา                                                              | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |  |
|                               | การเข้าเรียน วินัยและทักษะทาง<br>หัตถการ                                              | 1-15              | 10%                    |  |
|                               | วิเคราะห์กรณีศึกษาและการนำเสนอ<br>การมีส่วนร่วมอภิปราย แสดงความ<br>คิดเห็นในชั้นเรียน | 1-15              | 60%                    |  |
|                               | การทำงานกลุ่มและผลงาน                                                                 | 1-15              | 10%                    |  |
|                               | การสอบ                                                                                | 15                | 20%                    |  |

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| ลักษณะ<br>การ<br>ประเมิน                                                                                     | ผลลัพธ์การเรียนรู้         |     |     |             |     |     |     |     |                       |     |     |     |                                                               |     |     |                                                                          |     |     |     |                                  |     |     |     |     | สัปดาห์ที่<br>ประเมิน | สัดส่วน<br>การ<br>ประเมิน |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----------------------|-----|-----|-----|---------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------------|---------------------------|
|                                                                                                              | ด้านคุณธรรม<br>และจริยธรรม |     |     | ด้านความรู้ |     |     |     |     | ด้านทักษะทาง<br>ปัญญา |     |     |     | ด้านทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |     |     | ด้านทักษะในการวิเคราะห์<br>เชิงตัวเลข การสื่อสารและ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ |     |     |     | ด้านทักษะทางวิชาชีพ<br>สัตวแพทย์ |     |     |     |     |                       |                           |
|                                                                                                              |                            |     |     |             |     |     |     |     |                       |     |     |     |                                                               |     |     |                                                                          |     |     |     |                                  |     |     |     |     |                       |                           |
|                                                                                                              | 1.1                        | 1.2 | 1.3 | 2.1         | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1                   | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1                                                           | 4.2 | 4.3 | 5.1                                                                      | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 6.1                              | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 6.5 |                       |                           |
| ●                                                                                                            | ○                          |     | ●   | ●           |     | ○   | ○   | ●   | ○                     |     |     | ●   | ○                                                             |     | ●   | ○                                                                        | ○   | ●   | ●   | ●                                |     |     |     |     |                       |                           |
| การเข้า<br>เรียน วินัย<br>และทักษะ<br>ทาง<br>หัตถการ                                                         | 3                          |     |     |             |     |     |     |     |                       |     |     |     | 2                                                             |     |     |                                                                          |     |     |     | 5                                |     |     |     |     | 1-15                  | 10                        |
| วิเคราะห์<br>กรณีศึกษา<br>และการ<br>นำเสนอการ<br>มีส่วนร่วม<br>อภิปราย<br>แสดงความ<br>คิดเห็นใน<br>ชั้นเรียน |                            |     |     | 12          |     |     |     |     | 18                    |     |     |     | 18                                                            |     |     | 6                                                                        |     |     |     | 6                                |     |     |     |     | 1-15                  | 60                        |
| การทำงาน<br>กลุ่มและ<br>ผลงาน                                                                                |                            |     |     | 2           |     |     |     |     | 3                     |     |     |     | 2                                                             |     |     |                                                                          |     |     |     | 3                                |     |     |     |     | 1-15                  | 10                        |

|          |   |    |    |    |    |    |    |     |
|----------|---|----|----|----|----|----|----|-----|
| การทดสอบ |   | 10 | 4  |    | 4  | 2  | 15 | 20  |
| รวมคะแนน | 3 | 24 | 25 | 22 | 10 | 16 |    | 100 |

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

- ใช้เอกสาร PowerPoint เรื่องการเลี้ยง การจัดการและอายุศาสตร์สัตว์น้ำ รศ.ดร.บัณฑิต เต็งเจริญกุล และของผศ.ดร.คณิต ชูคันหอม (เป็นพื้นฐาน และใช้กรณีศึกษาเป็นสำคัญเพื่อเน้นความเข้าใจเชิงบูรณาการ)

### 2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

จิรศักดิ์ ตั้งตรงไพโรจน์ นันทริกา ชันชื้อ เจนนุช ว่องธวัชชัย วิณา เคยพุดชา และมาลินี จงเจริญใจ.

2543. คู่มือฝึกงานด้านสัตว์น้ำ. พิมพ์ครั้งที่ 1. หน่วยโรคสัตว์น้ำ ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 171หน้า

ชนกันต์ จิตมนัส. 2547. คู่มือปฏิบัติการวิชาโรคปลา. ฉบับปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1.

ภาควิชาเทคโนโลยีการประมง คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 41หน้า

ประไพสิริ สิริกาญจน. 2546. ความรู้เรื่องปรสิตของสัตว์น้ำ. พิมพ์ครั้งที่ 6. สกายเวิร์ด

แอดเวอร์ไทซิง. กรุงเทพฯ. 270 หน้า

Branson, E. 1993. Basic Anatomy and Physiology. In: Aquaculture for Veterinarians Fish Husbandry and Medicine. L. Brown (ed). Pergamon Press. Oxford. pp. 1-30.

Noga, E.J. 1995. Fish Disease Diagnosis and Treatment. Mosby. St. Louis. 367pp.

Roberts, R.J. 2001. Fish Pathology. 3<sup>rd</sup> edt. W.B. Saunders. China. 472pp.

Woo, P.T.K. and Bruno, D.W. 1998. Fish Diseases and Disorders Volume 3 Viral, bacterial and fungal Infections. CABI publishing. Wallingford. 874pp.

### 4. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

Branson, E. 1993. Basic Anatomy and Physiology. In: Aquaculture for Veterinarians Fish Husbandry and Medicine. L. Brown (ed). Pergamon Press. Oxford. pp. 1-30.

Noga, E.J. 1995. Fish Disease Diagnosis and Treatment. Mosby. St. Louis. 367pp.

Roberts, R.J. 2001. Fish Pathology. 3<sup>rd</sup> edt. W.B. Saunders. China. 472pp.

Woo, P.T.K. and Bruno, D.W. 1998. Fish Diseases and Disorders Volume 3 Viral, bacterial and fungal Infections. CABI publishing. Wallingford. 874pp.

Wildgoose, W.H. 2001. BSAVA Manual of Ornamental fish 2<sup>nd</sup> edition. 304p.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

### 2. การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งคณะฯ จากการสังเกตการสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา ภาควิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชา เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

มีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ภายในรอบเวลาหลักสูตร

### 5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอน การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อหัวหน้าภาควิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในการปีการศึกษาถัดไป

การจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
 สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 6 ปี) รายวิชา VM006 526 เตรียมสหกิจศึกษาด้านสัตวน้ำ คณะสัตวแพทยศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา                               | คุณธรรมและ<br>จริยธรรม |   |   |  |  | ความรู้ |   |   |   |   | ปัญญา |   |   |   |  | ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคล<br>และความ<br>รับผิดชอบ |   |   | การวิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสาร<br>และเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |   |   | วิชาชีพสัตวแพทย์ |   |   |   |   |
|---------------------------------------|------------------------|---|---|--|--|---------|---|---|---|---|-------|---|---|---|--|------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------------|---|---|---|---|
|                                       | 1                      | 2 | 3 |  |  | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 1     | 2 | 3 | 4 |  | 1                                                    | 2 | 3 | 1                                                                 | 2 | 3 | 4 | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 |
| VM006 526 เตรียมสหกิจศึกษาด้านสัตวน้ำ | ●                      | ○ |   |  |  | ●       | ● |   | ○ | ○ | ●     | ○ |   |   |  | ●                                                    | ○ |   | ●                                                                 | ○ | ○ | ● | ●                | ● |   |   |   |